

1. Юнович А.Э. Светодиоды и их применение для освещения / Под редакцией Ю.Б. Айзенберга. – М.: Знак, 2011. – 276 с.

## **СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ ТА ПРОГРАМУВАННЯ В СВІТЛОТЕХНІЦІ**

**Ащепков В.О.**

*Науковий керівник – Суворова К.І., канд. техн. наук, доцент*

З сучасним розвитком цифрових технологій стало можливим не тільки моделювання світлотехнічних установок а й їх програмування, поєднання з іншими електронно-цифровими пристроями які значно розширюють світлотехнічні характеристики і можливості світлотехнічних пристроїв.

Однією з перспективних застосувань програмування в світлотехніці є програмування на платформі Ардуіно .Це невелика плата з вбудованим процесором і пам'яттю. На платі також є пара десятків контактів, до яких можна підключати компоненти: діоди, датчики, мотори, роутери, димери, магнітні дверні замки і взагалі все що працює від електрики.

Таким чином поєднуючи світлотехнічні пристрої з електронно - цифровими компонентами можна створювати різноманітні автоматизовані системи керування світлотехнічними пристроями.

1. Справочная книга з світлотехніки / За заг. ред. проф. Ю. Б. Айзенберга. 3-е изд., Перераб. і доп. - М.: Знак, 2007.

2. «Теория автоматического управления » Е. Ю. Юревич

## **СВІТЛОДІОДНЕ ОСВІТЛЕННЯ**

**Коваленко Р.О.**

*Науковий керівник – Баландаєва Л.Г., асистент*

Світлодіоди вже давно знайшли застосування в різних галузях промисловості, в електрошитах, радіоелектронних приладах, в приладах сигналізації і зв'язку, побутової техніки. Починаючи з 90-х років ХХ століття і по теперішній час спостерігається активний розвиток світлотехнічної галузі і, зокрема, напрямки по використанню світлодіодних ламп в якості заміни люмінесцентних ламп. [1].

У наступні роки очікується подальше зростання ринку світлодіодної продукції завдяки зростанню популярності напівпровідникового освітлення.

Все більшої актуальності набуває завдання, пов'язане з мінімізацією енергоспоживання. Тільки на освітлення у всьому світі витра-

чається близько 30-35% усієї вироблюваної електроенергії, при цьому в мегаполісах – в 1,5-2 рази більше. Відомо, що сучасні «білі» світлодіоди – джерела світла нового покоління – у багато разів перевершують лампи розжарювання і люмінесцентні джерела з точки зору економії електроенергії. Розвивається ринок потужних світлодіодів, орієнтованих на освітлення. Надійність і вихідні характеристики світлодіодів тісно пов'язані з температурою робочої області р-п- або гетеропереходу, що робить тепловий розрахунок і вибір системи охолодження досить відповідальним етапом проектування світлодіодних систем. На відміну від традиційних джерел світла, світлодіоди не випромінюють тепло, а переводять його в напрямку від р-п-переходу до розташованого на корпусі світлодіода.

У світлодіодів близько 75% енергії, що підводиться припадають на теплові втрати, тому для збільшення квантового виходу світлових приладів необхідна наявність ефективних тепловідвідних конструкцій [2].

1. Світлодіоди: фізика, технологія, застосування: навч. посібник / Л.А. Назаренко, В.І. Карась, І.В. Карась. . — Х.: ХНАМГ, 2012. — 140 с.;

2 А.І. Колесник, Д.О. Усиченко, Л.А. Назаренко Дослідження теплових режимів та спектральних характеристик зразків світлодіодного світильника / // Метрологія та прилади. – 2019. – № 1 (75). – С.37-41.

## **СВІЛОТЕХНІКА ТА СУЧАСНИЙ СВІТ МОДИ**

***Облочинська Ю. С.***

*Науковий керівник – Діденко О.М., канд. техн. наук, ст. викладач*

Сучасні темпи нашого життя пов'язані з бурхливим розвитком всіх галузей життєдіяльності людини. Прагнення людини до створення «прекрасних речей» знайшло реалізацію у будівництві, мистецтві, у ландшафтному дизайні, не винятком є і індустрія моди.

Сукупність різних напрямків промисловості та діяльності у цій сфері є запорука створення нової колекції одягу.

Так як, ми отримуємо більшу частину інформації про навколишнє середовище завдяки органам зору, то виникає потреба у створенні комфортних умов чи то для робочого процесу створення одягу чи то для показу нової колекції на подіумах.

Метою роботи є ознайомлення з застосуванням світлотехнічного обладнання при створенні показів мод. Представлення нової колекції на подіумі вимагає злагодженої роботи як самого дизайнера так і світлотехніка.